

Sanierung Freizeitbad Thyragrotte
Umwälzpumpen Badewassertechnik - Erneuerung + Sanierung

17.06.2025

Allgemeines

Bauvorhaben:	Sanierung Freizeitbad Thyragrotte
Gewerk	Erneuerung + Sanierung Umwälzpumpen Badewassertechnik
Bauherr:	Gemeinde Südharz Wilhelmstrasse 4 06536 Südharz
Bauort:	Stolberg/Harz Thyratal 5a 06547 Südharz

Vergabedaten

Vergabeverfahren:	Öffentliche Ausschreibung
Ort der Angebotsabgabe:	Elektronisch über Vergabeportal

Inhaltsverzeichnis

1	Lieferung + Montage Neue Pumpen.....	6
2	Überarbeitung Pumpen Bestand.....	12
3	Abschliessende Arbeiten / Stundenlohnarbeiten.....	14

1 Projektbeschreibung

1.1 Ausgangssituation

Die Gemeinde Südharz plant die umfassende Sanierung des Freizeitbades Thyragrotte in Stolberg.

Die vorhandene Badewasseraufbereitungstechnik ist in großen Teilen Abgänglich und ist zu erneuern.

Die Filteranlagen werden saniert und die Aufbereitungskreisläufe optimiert und neu organisiert.

1.2 Leistungsumfang Ausschreibung

Im Rahmen der Sanierungs- und Modernisierungsarbeiten sind neue Badewasserumwälzpumpen zu liefern und zu montieren, sowie im Bestand vorhandenen Pumpen zu demontieren, in der Werkstatt zu überarbeiten und wieder im Objekt zu installieren.

1.3 Bestandspumpen

Im Bestand sind durchgängig badewasserbeständige Pumpen Fabrikat Herborner installiert.

Vorhanden Pumpentypen:

- Herborner Unibad
- Herborner Uniblock

Leistungsbereich Pumpen:

2,2 bis 18,5 kW

2 Angebots- u. Vertragsbedingungen

Weitere besondere Vertragsbedingungen

2.1 Art und Umfang der Leistung (zu VOB/B § 1)

Art und Umfang der auszuführenden Bauleistungen werden durch den Bauvertrag bestimmt.

Bei Widersprüchen im Vertrag gelten nacheinander:

- die Leistungsbeschreibung
- die Besonderen Vertragsbedingungen
- etwaige Zusätzliche Vertragsbedingungen
- etwaige Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen,
- die Allgemeinen Vertragsbedingungen von Bauleistungen,
- die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen.

2.2 Vergütung (zu VOB/B § 2)

In der Kalkulation sind sämtliche preisbeeinflussenden Umstände (auch soweit nicht besonders aufgeführt) zu erfassen. Unter anderem sind die Kosten einzukalkulieren für: Einrichtung und Erhaltung von Kraftstrom, Bauwasser, Treibstoffe, sämtliche Arbeits- u. Schutzgerüste, Hebezeuge soweit erforderlich und nicht besonders aufgeführt, Verschnitt; Versicherungen, Fahrgelder, Entfernungs- u. Erschwerniszulagen, Ortszulagen, Auslösungen, Fracht- u. Beifuhrkosten sowie Einrichtungen für den Transport und den Transport bis zur Verwendungsstelle, Zufahrten, Lagerstellen, Arbeitsplätze, Sicherung von ober- u. unterirdischen Leistungen, Entgelte für Benutzung von Einrichtungen, Straßenplätzen, Gehwegen, Straßenzufahrten und Nachbargrundstücken.

Die anbietenden Leistungen stellen in jedem Fall Bauleistungen dar, ob mit oder ohne Lieferung von Stoffen bzw. nur Lieferung von Stoffen, Bauteilen, Einrichtungen jeder Art bzw. Lieferung und Montage maschineller Einrichtungen. Der Auftragnehmer (AN) hat keinen Anspruch auf Entschädigung wenn einzelne Positionen des LV ganz oder teilweise entfallen.

2.2.1 Nachtragsangebote

Müssen Arbeiten vorgenommen werden, die von der Leistungsbeschreibung abweichen oder nicht darin aufgeführt sind, so ist rechtzeitig vor Ausführung ein Nachtragsangebot einzureichen, der Einheitspreis zu vereinbaren und die schriftliche Zustimmung zur Ausführungsart und zum Preis vom AG einzuholen.

2.3 Ausführungsunterlagen (zu VOB/B § 3)

Alle zur Ausführung nötigen Unterlagen werden dem AN als PDF-Dateien per E-Mail unentgeltlich zur Verfügung gestellt.

Ausdrucke auf Papier oder dergleichen sind vom AN selbst zu veranlassen und werden nicht vergütet. Die Zeichnungen haben einen Freigabevermerk des AGs (AG) bzw. dessen Architekten zu tragen. Die aktuellsten Unterlagen sind zu verwenden.

Die Unterlagen dürfen ohne Genehmigung des Urhebers nicht veröffentlicht, vervielfältigt, geändert oder für einen anderen als den vereinbarten Zweck genutzt werden.

2.4 Ausführung (zu VOB/B § 4)

2.4.1 Arbeitszeiten/Verhaltensregeln

Die Ausführung aller Arbeiten ist werktäglich von 7:00 bis 18:00 Uhr, Samstags in Absprache mit der örtlichen Bauleitung bis 14:00 Uhr möglich.

Die an die Baustelle angrenzenden Freiräume und Gebäude dürfen während der genannten Zeit in ihren Nutzungen nicht eingeschränkt werden.

2.4.2 PKW-Stellplätze

Parkplätze für den AN u. seine Mitarbeiter auf dem Baustellengelände dürfen nur auf den gemäß Baustelleneinrichtungsplan genutzten Flächen genutzt werden.

2.4.3 Gebäudebeleuchtung

Die gebäudeinternen Rettungerschließungswege und Treppenanlagen sind mit einer Grundbeleuchtung bauseits beleuchtet.

Für die notwendige und ausreichende Arbeitsbeleuchtung zur Erbringung der vertraglichen Leistung des AN ist dieser selbst verantwortlich.

2.4.4 Sauberkeit der Baustelle

Die Baustelle selbst sowie die Transport- u. Zugangswege sind tagtäglich besenrein zu hinterlassen. Der bei seinen Leistungen angefallene Schutt (Abfälle u. Verpackungsmaterial) ist zu sammeln u. abzufahren, durch ausfahrende Fahrzeuge verunreinigte Gehwege, Straßen u. Zufahrten sind sofort zu reinigen. Der Bauherr behält sich vor, durch den AN verursachte Verunreinigungen im und um den Baustellenbereich zu Lasten des AN entfernen zu lassen.

Das Reinigen der Arbeitsgeräte bzw. das Reststoffe von wie z.B. Beton, Spachtelmassen u.ä. über die vorhandene Sanitäreinrichtungen ist untersagt. Bei Zuwiderhandlung wird das Überprüfen und ggf. die Rohrreinigung des Kanalnetzes zu Lasten des Verursachers durchgeführt.

Sämtliche aus o.g. Zuwiderhandlungen resultierenden Kosten sind mit den Angebotspreisen abgegolten.

2.4.5 Brand- und Emissionsschutz

Schweißarbeiten, Arbeiten mit offenem Feuer und andere feuergefährliche Arbeiten sind mindestens drei Tage vor Beginn der Arbeiten der örtlichen Bauleitung des Auftraggebers zur Genehmigung anzuzeigen. Die Genehmigung der Arbeiten erfolgt stets schriftlich.

2.4.6 Abstimmung mit anderen Baubeteiligten

Für die Ausführung der Leistung im gesteckten Zeitrahmen ist die Zusammenarbeit und Abstimmung mit den übrigen AN zwingend notwendig. Eine parallele Ausführung der Arbeiten mit den Arbeiten anderer Gewerke ist unvermeidbar. Der AN hat sich in Hinsicht auf Ausführungstermine und Arbeitsabläufe mit den übrigen Ausbaufirmen und der Objektüberwachung abzustimmen. Etwaige Mehrkosten durch die Abstimmung mit anderen Baubeteiligten sind mit den Angebotspreisen abgegolten.

2.4.7 Baubesprechungen

Der AN hat die Teilnahme eines kompetenten, entscheidungsbefugten, fließend deutsch sprechenden Bauleiters an regelmäßigen Baubesprechungen sicherzustellen. Ist der mit der Leitung der Baustelle betraute Bauleiter verhindert, so ist ein mit dem Bau vertrauter, entscheidungsbefugter, fließend deutsch sprechender Vertreter zu entsenden. Es ist von Baubesprechungen alle zwei Wochen auszugehen.

2.4.8 Austausch der örtlichen Bauleitung des AN

Sollte die örtliche Bauleitung des AN ihren vertraglichen Pflichten gegenüber dem AG (Teilnahme an Baubesprechungen, termingerechte Bearbeitung von Anfragen, Anweisungen o. Aufträgen) nicht nachkommen, so behält sich der AG vor, den betreffenden Bauleiter mit einer dem Bauvorhaben angemessenen Frist austauschen zu lassen. Bei wiederholter Abmahnung kann der AG auch eine fristlose Ablösung des Bauleiters verlangen.

2.4.9 Lager- u. Aufenthaltsräume

Materiallagerungen jeglicher Art sind mit dem AG /der Bauleitung abzustimmen. Das Vorhalten von Aufenthalts- u. Lagerflächen, die für das Erbringen der nachfolgend beschriebenen Leistungen nötig sind, obliegt dem AN u. ist eine Nebenleistung. Lagerflächen sind ebenso mit dem AG /der Bauleitung abzustimmen.

Das Abhalten von Pausen und sonstiger, nicht unmittelbar der Leistungserstellung dienender Aufenthalt im Bauwerk ist nur im Baustellenbereich bzw. in vom AG ausgewiesenen Flächen/Räumen zulässig. Auch die Einlagerung von Material in nicht dafür vorgesehene Räume ist nicht zulässig. Bei widerrechtlicher Materialeinlagerung des AN ist der Bauherr berechtigt, eine Räumung und Entsorgung der Materialien zu Lasten des AN vornehmen zu lassen.

2.4.10 Sanitäreinrichtungen

Der AG stellt für die Bauzeit Sanitäreinrichtungen im Objekt zur kostenlosen Nutzung zur Verfügung.

2.4.11 Baustrom / Bauwasser

Baustrom und Bauwasser stehen auf der Baustelle zur Verfügung. Die Kosten für den Verbrauch werden durch den Bauherrn getragen.

2.4.12 Nachunternehmer

Der AN hat dem AG die von ihm beauftragten Nachunternehmer bekanntzugeben (siehe Formblatt 233 der Anlage) und genehmigen zu lassen.

2.5 Ausführungsfristen und Terminplanung

Der Planungs- und Bauablauf des Bauvorhabens wird durch den AG bzw. seine Beauftragten koordiniert und gesteuert.

Nach Auftragserteilung hat der Auftragnehmer auf Abruf des Auftraggebers innerhalb von 10 Arbeitstagen einen Terminplan für seine eigenen Leistungen aufzustellen und mit dem Auftraggeber abzustimmen.

2.6 Abnahme (zu VOB/B § 12)

Ein förmliche Abnahme der Leistungen wird vereinbart. Der Abnahmetermin wird vom AG festgelegt. Es wird ein Abnahmeprotokoll in Schriftform angefertigt. In der Niederschrift werden etwaige Vorbehalte wegen bekannter Mängel,

wegen Vertragsstrafen sowie Einwände des AN aufgenommen. Jede Vertragspartei erhält eine Ausfertigung. In festgelegten Nachbesserungsfristen ist der AN verpflichtet, die vereinbarten Leistungen, vertragsgemäß herzustellen.

2.7 Mängelansprüche (zu VOB/B § 13)

Die Frist für Mängelansprüche beginnt mit der Abnahme der Leistung bzw. in sich abgeschlossener Teilleistungen. Es werden die in der VOB/B festgelegten Verjährungsfristen für Bauleistungen vereinbart.

2.8 Abrechnung (zu VOB/B § 14)

Der AN hat alle Rechnungen, Ausführung/Inhalt gem. VOB, als Rechnungsoriginal an den Bauherrn und als Zweitschrift inkl. Aufmaß an die bauleitenden Fachingenieure zur Abrechnung einzureichen.

Vom AN ist die Abrechnung nach Abrechnungszeichnung und gemeinsamen Aufmaß in Abstimmung mit dem AG und dem eingesetzten Bauleitungsbüro vorzunehmen. Die Erstellung der Abrechnungspläne bzw. der Aufmäße erfolgt zu jeder Zwischenrechnung einschließlich der Mengenermittlungsblätter. Das gemeinsame Aufmaß erfolgt grundsätzlich vor Rechnungslegung.

Die Aufmaßmengen sind in einer Gesamtübersicht kumuliert darzustellen. Mengenänderungen gegenüber bereits in vorhergehenden Zwischenrechnungen abgerechneten LV-Positionen sind unter Angabe der Teilmenge des jeweils letzten Rechnungsstandes und zugehöriger Rechnungsnummer auszuweisen.

Rechnungen werden nur für mit dem Bauwerk fest verbundene Einbauteile bzw. fertiggestellte und abgeschlossene Einzelleistungen bezahlt, nicht für Zwischenbaustände.

2.9 Stundenlohnarbeiten (zu VOB/B § 15)

Stundenlohnarbeiten sind, ohne Anspruch des Bieters auf Ausführung und nur auf Anordnung der Bauleitung, gegen Nachweis, nach den vertraglichen Vereinbarungen abzurechnen.

2.10 Abtretungen

Forderungsabtretungen sind nur mit Zustimmung des AGs wirksam.

2.11 Sicherheits- und Gesundheitsschutz

Der AN ist grundsätzlich für den Sicherheits- u. Gesundheitsschutz gem. ArbSchutzG und zur Einhaltung der UVV verpflichtet. Besonders sei auf die ggf. erforderliche Vorhaltung und Benutzung von Absturzsicherungen, Fangnetzen sowie die Vorhaltung eines Sanitätskoffers hingewiesen. Diese Leistungen sind mit den Angebotspreisen abgegolten. Sollten Arbeiten mit brennbaren Stoffen o. Gasen ausgeführt werden, sind vom AN automatisch für diese Arbeiten Sicherheitsvorkehrungen wie Feuerlöscher, Brand- u. Löschdecken u. dgl. ohne weitere Aufforderung durch die Bauleitung vorzuhalten. Sämtliche daraus resultierenden Kosten sind mit den Angebotspreisen abgegolten.

Grundsätzlich herrscht im Baustellenbereich Alkohol- u. Rauchverbot.

2.12 Werbung auf der Baustelle

Werbung des ANs auf der Baustelle ist nicht gestattet.

3 ZTV Zusätzliche badewasserspezifische allgemeine Vorbedingungen zum Objekt

Die ZTV ergänzen die ATV (Allgemeinen technischen Vorbedingungen) und VOB/C um Details zur fachlichen Ausführung der Badewasseraufbereitung.

3.1 Lager/ Baustelleneinrichtungsflächen

Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen stehen nur begrenzt zur Verfügung. Lager- und Aufenthaltsräume werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt und sind vom AN entsprechend den gesetzlichen Vorgaben für alle Leistungen vorzuhalten.

Das Material ist entsprechend dem Bauablauf bereitzustellen, zu lagern und zu sichern. Nicht mehr benötigtes Material ist umgehend abzufahren.

Kleinteile, Befestigungen, Gerüstgestaltung, Werkzeuge und Maschinen und sonstige Hilfs- und Nebenleistungen sind einzukalkulieren.

3.2 Zuwegung

Die Hauptzufahrt zur Baustelle erfolgt über die Feuerwehrezufahrt.

Ein-/Ausbringung von Komponenten über Einbringschacht mit fest installiertem Lastenkran.

Die Verkehrswege für die LKW-Fahrzeuge mit Anhängern und die Beladeflächen sind während der Bauarbeiten für den AG ständig freizuhalten. Eine evtl. unumgänglich notwendige zeitlich begrenzte Sperrung muss fristgerecht mit der zuständigen städtischen Behörde abgestimmt und von dieser genehmigt werden. Alle Sicherungsmaßnahmen für den Betrieb der Baustelle sind durch den AN ohne besondere Vergütung durchzuführen.

3.3 Ver-/ Entsorgung der Baustelle

Verkehrswege innerhalb der Baustelle entsprechend des Baustelleneinrichtungsplans. Strom und Wasseranschlüsse werden vom AG gestellt und allen am Bau Beteiligten zugänglich gemacht. Die entsprechenden Hauptanschlüsse sind vom AN eigenverantwortlich in Erfahrung zu bringen. Hinsichtlich der Entsorgung von Bau- und Abbruchabfällen sind die abfallrechtlichen Bestimmungen der zuständigen Behörden zu beachten. Kalkulation von Entsorgungsleistungen nach EBV in der aktuellen Fassung.

3.4 Unterhaltung

Die Baustelle hat in jeder Bauphase ordentlich und aufgeräumt zu erscheinen. Die Reinigung der Straßen und Wege innerhalb und außerhalb des Baugrundstückes von Verschmutzung durch Baufahrzeuge hat entsprechend den Forderungen des AG und der Stadt zu erfolgen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Der AN hat die Pflicht zur laufenden Reinigung und nach Beendigung seiner Leistung zur unverzüglichen, vollständigen Räumung der Baustelle. Befolgt er dazu ergehende Aufforderungen nicht, erfolgt ein Zahlungseinbehalt gem. den Vorbemerkungen des AG.

3.5 Sicherheits- und Gesundheitskoordination

Die Maßnahme wird durch einen Sicherheits- und Gesundheitskoordinator begleitet. Der Sicherheits- und Gesundheitsplan (SiGE-Plan) ist zu beachten.

3.6 Prüfung der Unterlagen/ Vorleistung

Die zu erbringenden Leistungen sind möglichst eindeutig und erschöpfend beschrieben. Das entbindet den AN jedoch nicht, sämtliche planerischen Unterlagen sowie die erf. Vorleistungen anderer AN auf Eignung für die Durchführung der eigenen Arbeiten zu prüfen.

Bedenken gegen die Ausführung sind während der Angebotsphase über die Kommunikation des Vergabemarktplatzes mitzuteilen.

3.7 Fachbauleiter

Der AN ist verpflichtet, für dieses BV einen Fachbauleiter zu benennen. Die Amtssprache ist deutsch, entsprechend ist die Baustellenkommunikation durchzuführen. Der Fachbauleiter hat nach Aufforderung durch die Bauleitung an den Baubesprechungen teilzunehmen. Hierbei getroffene Vereinbarungen bzw. Anordnungen der Bauleitung, insbesondere, wenn sie der Sicherheit oder dem Baufortschritt dienen, sind unverzüglich Folge zu leisten. Alle Ergebnisse von Baubesprechungen werden zu Vertragsbestandteilen, sofern nicht binnen fünf Werktagen schriftlich widersprochen wird.

3.8 Baustellendokumentation

Der Bauablauf ist zu dokumentieren. Bautagesberichte sind täglich von der örtlichen Bauleitung abzeichnen zu lassen.

Es ist eine Fotodokumentation zu erstellen.

4 Zeichnungsliste

B-01-U1-002-5-V-00-Umbau Badewasseraufbereitung.pdf

B-60-XX-004-5-V-00-Blockschema Filterkreise.pdf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1 Lieferung + Montage Neue Pumpen

1.1 Schwallwasserpumpe WK2 mit FU - Whirlpool

Schwallwasserpumpe WK2 mit FU

Ausführung als vertikale Badewasser-Umwälzpumpe
Inkl. Frequenzumrichter 4,0 kW und Feldbusanschaltung

Pumpenausführung:

Kreiselpumpe in Blockbauweise mit integriertem Laufradprotektor zum Schutz der Pumpe nach längerer Stillstandzeit und Haar- und Faserfänger einschließ-
lich Filterkorb mit Lochung Ø 3 mm.

Pumpe und austauschbarer Motor sowie Vorfiltergehäuse geflanscht. Aus-
tausch der Antriebseinheit ohne Demontage der Rohrleitungen und Gleitring-
dichtung.

Zirkulationsleitung zur Gleitringdichtung mit Entlüftungshahn aus Edelstahl.
Ausführung mit 100 % Dickschicht Außen- und Innenbeschichtung, bis 1000 µm
Schichtdicke.

Motor:

Drehstrom-Motor nach Effizienzklasse IE5, in Schutzart IP 55 mit verstärkter
Lagerung für Frequenzumformerbetrieb (Kaltleiter) geeignet.

Mit lebensdauer geschmierten, abgedichteten Kugellagern mit Nachschmierein-
richtung

und Spezial-Abdichtung gegen Spritzwasser.

Werkstoffausführung: Badewasserbeständig

Pumpengehäuse Grauguss EN-GJL-250 - 100% HPC beschichtet

Filtergehäuse: EN-GJL-250, innen epoxyd-pulverbeschichtet

Laufrad CuAl10Fe5Ni5-C

Laufradprotektor POM/FKM

Pumpenwelle 1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2)

Saugsieb 1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2)

Filterdeckel PMMA

Betriebsverhältnisse::

Q = 65 m³/h

H = 14,5 mWS

Motor = 4,0 kW

Leistungsaufnahme Motor im Betriebspunkt: ca. 3,4 kW

Anschlüsse:

Druckstutzen DN 80

Saugstutzen DN 100

Zusatzausstattung:

- 1x Frequenzumrichter 4,0 kW,
mit Feldbusanschaltung
- 1x Kaltleiter für Frequenzumrichter
- 1x Manometer 0 - 2 bar V2A, Glycerinfüllung
- 1x Vakuummeter -1 - 1 bar V2A, Glycerinfüllung
- 2x Manometerhahn
- 1x Entlüftungsarmatur, mit Ableitung bis zum Kanal
- 1x Maschinenfundament, PVC-Montageplatte

Vom Bieter gewähltes Fabrikat und Typ Umwälzpumpe:

'.....'

1 Lieferung + Montage Neue Pumpen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Vom Bieter gewähltes Fabrikat und Typ Frequenzumrichter:
'.....'

Inkl. Ankerschrauben aus Edelstahl V2A und Aufstellung auf Maschinenfundament, gehört zum Lieferumfang.

Komplett liefern und montieren

1 St

1.2 **Schwallwasserpumpe WK3 mit FU - Sportbecken**

Schwallwasserpumpe WK3 mit FU

Ausführung als vertikale Badewasser-Umwälzpumpe
Inkl. Frequenzumrichter 4,0 kW und Feldbusanschaltung

Pumpenausführung:
Kreiselpumpe in Blockbauweise mit integriertem Laufradprotector zum Schutz der Pumpe nach längerer Stillstandzeit und Haar- und Faserfänger einschließlich Filterkorb mit Lochung Ø 3 mm.

Pumpe und austauschbarer Motor sowie Vorfiltergehäuse geflanscht. Austausch der Antriebseinheit ohne Demontage der Rohrleitungen und Gleitringdichtung.
Zirkulationsleitung zur Gleitringdichtung mit Entlüftungshahn aus Edelstahl.
Ausführung mit 100 % Dickschicht Außen- und Innenbeschichtung, bis 1000 µm Schichtdicke.

Motor:
Drehstrom-Motor nach Effizienzklasse IE5, in Schutzart IP 55 mit verstärkter Lagerung für Frequenzumformerbetrieb (Kaltleiter) geeignet.
Mit lebensdauer geschmierten, abgedichteten Kugellagern mit Nachschmiereinrichtung und Spezial-Abdichtung gegen Spritzwasser.

Werkstoffausführung: Badewasserbeständig

Pumpengehäuse	Grauguss EN-GJL-250 - 100% HPC beschichtet
Filtergehäuse:	EN-GJL-250, innen epoxyd-pulverbeschichtet
Laufrad	CuAl10Fe5Ni5-C
Laufradprotector	POM/FKM
Pumpenwelle	1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2)
Saugsieb	1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2)
Filterdeckel	PMMA

Betriebsverhältnisse:
Q = 68 m³/h
H = 14 mWS
Motor = 4,0 kW
Leistungsaufnahme Motor im Betriebspunkt: ca. 3,4 kW

Anschlüsse:
Druckstutzen DN 80
Saugstutzen DN 100

Zusatzausstattung:
- 1x Frequenzumrichter 4,4 kW,
mit Feldbusanschaltung
- 1x Kaltleiter für Frequenzumrichter

Übertrag:

1 Lieferung + Montage Neue Pumpen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- 1x Manometer 0 - 2 bar V2A, Glycerinfüllung
- 1x Vakuummeter -1 - 1 bar V2A, Glycerinfüllung
- 2x Manometerhahn
- 1x Entlüftungsarmatur, mit Ableitung bis zum Kanal
- 1x Maschinenfundament, PVC-Montageplatte

Vom Bieter gewähltes Fabrikat und Typ Umwälzpumpe:

'.....'

Vom Bieter gewähltes Fabrikat und Typ Frequenzumrichter:

'.....'

Inkl. Ankerschrauben aus Edelstahl V2A und Aufstellung auf Maschinenfundament, gehört zum Lieferumfang.

Komplett liefern und montieren

1 St

1.3 **Austausch Attraktionspumpe - Wasserkanone 45 m³/h**
Austausch Attraktionspumpe - Wasserkanone 45 m³/h

Ausführung als Einstufige Kreiselpumpe in Blockbauweise mit integriertem Antrieb. Prozeßbauweise mit Gehäusefüßen für einfache Montage und Demontage der Motoreinheit ohne Abbau der Rohrleitungen. Pumpe mit interner Zirkulation zur gezielten Anspülung der Gleitringdichtung.

Motor:

Drehstrom-Motor in Schutzart IP55 mit verstärkter Lagerung. Pumpenseitig mit zusätzlicher Spezialabdichtung mit Nachschmiereinrichtung gegen Spritzwasser abgedichtet. Mit Kaltleiter für FU-Betrieb.

Werkstoffausführung Badewasserbeständig:

Pumpengehäuse: EN-GJL-250
Zwischengehäuse: EN-GJL-250
Laufgrad: CuAl10Fe5Ni5-C
Motor: X6CrNiMoTi17-12-2
Gleitringdichtung: SIC / SIC / FKM

Betriebsverhältnisse:

Q = 45 m³/h
H = 11 mWS
P = 2,2 kW

Anschlüsse:

Druckstutzen: DN 65
Saugstutzen: DN 80

Zusatzausstattung:

- 1x Manometer 0 - 2 bar V2A, Glycerinfüllung
- 1x Vakuummeter -1 - 1 bar V2A, Glycerinfüllung
- 2x Manometerhahn
- 1x Entlüftungsarmatur
- 1x Maschinenfundament, PVC-Montageplatte

Komplettleistung inkl. Demontage und Entsorgung der vorhandenen Pumpe.

Übertrag:

1 Lieferung + Montage Neue Pumpen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Es ist eine im Bestand vorhandene Pumpe:

Herborner UNIBLOCK-GF 65-243/0224-GF-W2

auszutauschen.

Bei abweichendem Fabrikat oder Pumpentyp sind Anpassungsarbeiten am vorhandenen Rohrleitungssystem in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Vom Bieter gewähltes Fabrikat und Typ:

'.....'

Inkl. Ankerschrauben aus Edelstahl V2A und Aufstellung auf Maschinenfundament, mit PVC-Platte

Komplett liefern und montieren

3 St

1.4

Austausch Attraktionspumpe 60 m³/h

Austausch Attraktionspumpe - Wasserkanone 45 m³/h

Ausführung als Einstufige Kreiselpumpe in Blockbauweise mit integriertem Antrieb. Prozeßbauweise mit Gehäusefüßen für einfache Montage und Demontage der Motoreinheit ohne Abbau der Rohrleitungen. Pumpe mit interner Zirkulation zur gezielten Anspülung der Gleitringdichtung.

Einsatz für folgende Attraktionseinrichtungen:

- Breitspeier
- Rutsche Klein

Motor:

Drehstrom-Motor in Schutzart IP55 mit verstärkter Lagerung. Pumpenseitig mit zusätzlicher Spezialabdichtung mit Nachschmiereinrichtung gegen Spritzwasser abgedichtet. Mit Kaltleiter für FU-Betrieb.

Werkstoffausführung Badewasserbeständig:

Pumpengehäuse: EN-GJL-250
 Zwischengehäuse: EN-GJL-250
 Laufrad: CuAl10Fe5Ni5-C
 Motor: X6CrNiMoTi17-12-2
 Gleitringdichtung: SIC / SIC / FKM

Betriebsverhältnisse:

Q = 60 m³/h
 H = 11,5 mWS
 P = 3,0 kW

Anschlüsse:

Druckstutzen: DN 80
 Saugstutzen: DN 100

Zusatzausstattung:

- 1x Manometer 0 - 2 bar V2A, Glycerinfüllung
- 1x Vakuummeter -1 - 1 bar V2A, Glycerinfüllung
- 2x Manometerhahn
- 1x Entlüftungsarmatur

Übertrag:

1 Lieferung + Montage Neue Pumpen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Komplettleistung inkl. Demontage und Entsorgung der vorhandenen Pumpe.

Es ist eine im Bestand vorhandene Pumpe:

Herborner UNIBLOCK-GF 80-241/0304-GF-W2

auszutauschen.

Bei abweichendem Fabrikat oder Pumpentyp sind Anpassungsarbeiten am vorhandenen Rohrleitungssystem in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Vom Bieter gewähltes Fabrikat und Typ:

'.....'

Inkl. Ankerschrauben aus Edelstahl V2A und Aufstellung auf Maschinenfundament, mit PVC-Platte

Komplett liefern und montieren

2 St

Neue Pumpen in Pumpenkammer - Erschwerter Zugang
Neue Pumpen in Pumpenkammer - Erschwerter Zugang

Es sind diverse Pumpen in einer Pumpenkammer zwischen den Becken auszutauschen.

Es ist hier ein erschwerter Zugang über eine Öffnung ca. 80x80 cm und eine fest installierte Stahlleiter zu beachten.

Erhöhter Aufwand für Personal, sowie Hebe- und Hilfsmittel zur Ausbringung demontierter Pumpen und Einbringung der neuen Pumpen, ist jeweils mit in den Einheitspreis Pumpentausch einzurechnen.

1.5

Austausch Rutschenpumpe Strömungskanal 135 m³/h

Austausch Massagepumpe Strömungskanal 60 m³/h

Ausführung als Einstufige Kreiselpumpe in Blockbauweise mit integriertem Antrieb. Prozeßbauweise mit Gehäusefüßen für einfache Montage und Demontage der Motoreinheit ohne Abbau der Rohrleitungen. Pumpe mit interner Zirkulation zur gezielten Anspülung der Gleitringdichtung.

Motor:

Drehstrom-Motor in Schutzart IP55 mit verstärkter Lagerung. Pumpenseitig mit zusätzlicher Spezialabdichtung mit Nachschmiereinrichtung gegen Spritzwasser abgedichtet. Mit Kaltleiter für FU-Betrieb.

Werkstoffausführung Badewasserbeständig:

Pumpengehäuse: EN-GJL-250
Zwischengehäuse: EN-GJL-250
Laufgrad: CuAl10Fe5Ni5-C
Motor: X6CrNiMoTi17-12-2
Gleitringdichtung: SIC / SIC / FKM

Betriebsverhältnisse:

Q = 135 m³/h

H = 13,5 mWS

Übertrag:

1 Lieferung + Montage Neue Pumpen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

P = 7,5 kW

Anschlüsse:

Druckstutzen: DN 100

Saugstutzen: DN 125

Zusatzausstattung:

- 1x Manometer 0 - 2 bar V2A, Glycerinfüllung
- 1x Vakuummeter -1 - 1 bar V2A, Glycerinfüllung
- 2x Manometerhahn
- 1x Entlüftungsarmatur

Komplettleistung inkl. Demontage und Entsorgung der vorhandenen Pumpe.

Es ist eine im Bestand vorhandene Pumpe:

UNIBLOCK-GF 100-270/0754-GF-W2

auszutauschen.

Bei abweichendem Fabrikat oder Pumpentyp sind Anpassungsarbeiten am vorhandenen Rohrleitungssystem in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Vom Bieter gewähltes Fabrikat und Typ:

'.....'

Inkl. Ankerschrauben aus Edelstahl V2A und Aufstellung auf Maschinenfundament, mit PVC-Platte

Komplett liefern und montieren

1 St

.....

.....

1.6

Austausch Massagepumpe Strömungskanal 120 m³/h

Austausch Massagepumpe Strömungskanal 120 m³/h

Ausführung als Einstufige Kreiselpumpe in Blockbauweise mit integriertem Antrieb. Prozeßbauweise mit Gehäusefüßen für einfache Montage und Demontage der Motoreinheit ohne Abbau der Rohrleitungen. Pumpe mit interner Zirkulation zur gezielten Anspülung der Gleitringdichtung.

Motor:

Drehstrom-Motor in Schutzart IP55 mit verstärkter Lagerung. Pumpenseitig mit zusätzlicher Spezialabdichtung mit Nachschmiereinrichtung gegen Spritzwasser abgedichtet. Mit Kaltleiter für FU-Betrieb.

Werkstoffausführung Badewasserbeständig:

- Pumpengehäuse: EN-GJL-250
- Zwischengehäuse: EN-GJL-250
- Laufgrad: CuAl10Fe5Ni5-C
- Motor: X6CrNiMoTi17-12-2
- Gleitringdichtung: SIC / SIC / FKM

Betriebsverhältnisse:

Q = 120 m³/h

H = 11,5 mWS

P = 5,5 kW

Übertrag:

1 Lieferung + Montage Neue Pumpen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Anschlüsse:

Druckstutzen: DN 100

Saugstutzen: DN 125

Zusatzausstattung:

- 1x Manometer 0 - 2 bar V2A, Glycerinfüllung
- 1x Vakuummeter -1 - 1 bar V2A, Glycerinfüllung
- 2x Manometerhahn
- 1x Entlüftungsarmatur

Komplettleistung inkl. Demontage und Entsorgung der vorhandenen Pumpe.

Es ist eine im Bestand vorhandene Pumpe:

UNIBLOCK-GF 100-270/0554-GF-W2

auszutauschen.

Bei abweichendem Fabrikat oder Pumpentyp sind Anpassungsarbeiten am vorhandenen Rohrleitungssystem in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Vom Bieter gewähltes Fabrikat und Typ:

'.....'

Inkl. Ankerschrauben aus Edelstahl V2A und Aufstellung auf Maschinenfundament, mit PVC-Platte

Komplett liefern und montieren

1 St

1 Lieferung + Montage Neue Pumpen

2 Überarbeitung Pumpen Bestand

2.1 Überarbeitung + Wiedermontage Pumpe Bodenbubler - 7,5 kW

Zur Überarbeitung und Sicherstellung der Funktion nach der Stillstandszeit während der Schliessungsphase und Baumaßnahme sind folgende Arbeiten je Pumpe durchzuführen:

- Demontage Pumpe
- Elektrische Überprüfung
- Demontage Gleitringdichtung
- Säuberung/Entrostung Laufradgehäuse und Saug-/Druckstutzen
- Lieferung + Einbau neue Gleitringdichtung
- Zusammenbau der Komponenten
- Wiedermontage unter Verwendung neuer Dichtungen und Schraubverbindung an den Anschlussflanschen und Fundament
- Funktionstest und Vorbereitung Inbetriebnahme

Pumpe Bodenbubler:

UNIBLOCK-GF 100-270/0754-GF-W2

Pumpe ist frei zugänglich im Beckenumgang installiert.

2 Überarbeitung Pumpen Bestand

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Demontage, Aufbereitung und Wiedermontage				
		1	St	.....	.....
2.2	Überarbeitung + Wiedermontage Massagepumpe - 3,0 kW Überarbeitung vorhandene Attraktionspumpe - 3,0 kW Leistungsumfang wie vor beschrieben, jedoch für Pumpe UNIBLOCK-GF 65-243/0304-GF-W2 Pumpe ist frei zugänglich im Beckenumgang installiert. Demontage, Aufbereitung und Wiedermontage				
		1	St	.....	.....
2.3	Überarbeitung + Wiedermontage Schwallwasserpumpe - 11 kW Überarbeitung vorhandene Schwallwasserpumpe 11 kW mit integriertem Haar- und Fasernfänger. Leistungsumfang wie vor beschrieben, jedoch für Pumpe UNIBAD 70 15/125X3-GUM-W2 Pumpe ist frei zugänglich im Beckenumgang installiert. Demontage, Aufbereitung und Wiedermontage				
		3	St	.....	.....
2.4	Überarbeitung Schwallwasserpumpe - 11 kW - als Reservepumpe Vorhandene Schwallwasserpumpe 11 kW mit integriertem Haar- und Fasernfänger, überarbeiten und zur Einlagerung als Reservepumpe an den Bauherrn übergeben. - Demontage Pumpe - Elektrische Überprüfung - Demontage Gleitringdichtung - Säuberung/Entrostung Laufradgehäuse und Saug-/Druckstutzen - Lieferung + Einbau neue Gleitringdichtung - Zusammenbau der Komponenten - Übergabe an Bauherrn Schwallwasserpumpe: UNIBAD 70 15/125X3-GUM-W2 Pumpe ist frei zugänglich im Beckenumgang installiert. Demontage, Aufbereitung und Übergabe an den Bauherrn				
		2	St	.....	.....
	Überarbeitung Pumpen in Pumpenkammer - Erschwerter Zugang Überarbeitung Pumpen in Pumpenkammer - Erschwerter Zugang Für die in der Pumpenkammer zwischen den Becken installierten und auszutauschenden Pumpen ist der erschwerter Zugang über eine Öffnung ca. 80x80 cm und eine fest installierte Stahlleiter zu beachten.				

Übertrag:

2 Überarbeitung Pumpen Bestand

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Erhöhter Aufwand für Personal, sowie Hebe- und Hilfsmittel zur Ausbringung demontierter Pumpen und Einbringung der überarbeiteten Pumpen, ist jeweils mit in den Einheitspreis Pumpentausch einzurechnen.

2.5 **Überarbeitung Pumpe Strömungskanal - 18,5 kW**
Zur Überarbeitung und Sicherstellung der Funktion nach der Stillstandszeit während der Schliessungsphase und Baumaßnahme sind folgende Arbeiten je Pumpe durchzuführen:

- Demontage Pumpe
- Elektrische Überprüfung
- Demontage Gleitringdichtung
- Säuberung/Entrostung Laufradgehäuse und Saug-/Druckstutzen
- Lieferung + Einbau neue Gleitringdichtung
- Zusammenbau der Komponenten
- Wiedermontage unter Verwendung neuer Dichtungen und Schraubverbindung an den Anschlussflanschen und Fundament
- Funktionstest und Vorbereitung Inbetriebnahme

Pumpe Strömungskanal:
UNIBLOCK-GF 150-270/1854-GF-W2

Erschwerter Zugang, erforderliche Hebezeuge und Transport aus Pumpenkammer sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Demontage, Aufbereitung und Wiedermontage

2 St

2.6 **Überarbeitung Massagepumpe - 5,5 kW**
Überarbeitung vorhandene Attraktionspumpe - 5,5 kW

Leistungsumfang wie vor beschrieben, jedoch für Pumpe

UNIBLOCK-GF 80-242/0554-GF-W2

Erschwerter Zugang, erforderliche Hebezeuge und Transport aus Pumpenkammer sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Demontage, Aufbereitung und Wiedermontage

1 St

2 Überarbeitung Pumpen Bestand

3 **Abschliessende Arbeiten / Stundenlohnarbeiten**

3.1 **Abnahmeunterlagen / Dokumentation**
Abnahmeunterlagen / Dokumentation

Für die neu installierten und überarbeiteten Pumpen ist eine Dokumentation in eine Ordner zu übergeben.

- Inhalt/Aufbau Ordner:
- Tabelle mit allen bearbeiteten Pumpen
 - Funktion der Pumpe

3 Abschliessende Arbeiten / Stundenlohnarbeiten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

- Leistungsdaten (m³/h , mWS, P)
- Motorleistung
- Pumpen-Nr. (BMZ)
- Serien-Nr.
- Kennlinienblatt
- Bedienungsanleitung des Herstellers je Pumpentyp
- Fotodokumentation zum Bauvorhaben (auf CD oder USB-Stick)

Abnahmeunterlagen gemäß Spezifikation zusammenstellen und übergeben
1 St

Stundenlohnarbeiten
Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten sind rechtzeitig anzukündigen und dürfen nur nach Genehmigung durch den Auftraggeber durchgeführt werden.

Über jede auf Stundenlohnbasis ausgeführte Arbeit hat der Auftragnehmer während der Ausführung täglich eine genaue Liste der Namen, Berufsbezeichnungen, Tätigkeiten und Arbeitsstunden, sowie die Menge der eingebauten Materialien und Einsatzzeiten der Geräte zur Prüfung durch den Auftraggeber zu führen. Spätestens am Ende der Arbeitswoche muss ist die Liste zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen.

Die Stundenverrechnungssätze enthalten unaufgegliedert:

- die Lohn- und Gehaltskosten, einschl. vermögenswirksamer Leistungen
- die tariflichen und übertariflichen Zuschläge
- die Lohn- und Gehaltsnebenkosten (bspw. Wege- und Fahrgelder, Trennungs- und Übernachtungskosten etc.)
- die Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, Beiträge an die tariflichen Sozialkassen und die Winterbauumlage nach der z. Zt. der Kalkulation gültigen Betriebsverordnung.

Der Stundenverrechnungssatz gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden. Facharbeiterstundensätze werden nur für Arbeiten anerkannt, wenn diese von Facharbeitern ausgeführt werden müssen und von Facharbeitern ausgeführt wurden. Für Arbeiten, die von Helfern ausgeführt wurden, bzw. für die keine Facharbeiter erforderlich sind, werden Helferstundensätze anerkannt, unabhängig davon, ob Facharbeiter für die Ausführung eingesetzt worden sind.

Zuschläge für Bauleitungspersonal sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

3.2 **Fachmonteur Pumpen- u. Rohrleitungstechnik**
Fachmonteur Pumpen- u. Rohrleitungstechnik

Stundenlohnarbeiten auf Nachweis gemäß der vorstehenden Bedingungen.
10 Std

3.3 **Helfer**
Helfer

Übertrag:

3 Abschliessende Arbeiten / Stundenlohnarbeiten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Stundenlohnarbeiten auf Nachweis.
Wie Vorposition.

10 Std

3.4 **Bezeichnungsschild 50 x 100 mm**
Bezeichnungsschild 50 x 100 mm

aus Kunststoff, farbig, inkl. Gravur zweizeilig,
komplett mit Schrauben, Dübeln und Bohrlöchern.

Größe: 50 x 100 mm

Liefern und montieren

16 St

3 Abschliessende Arbeiten / Stundenlohnarbeiten

Zusammenstellung

1	Lieferung + Montage Neue Pumpen	.....
2	Überarbeitung Pumpen Bestand	.....
3	Abschliessende Arbeiten / Stundenlohnarbeiten	.....
		Summe
		zzgl. MwSt % <u>.....</u>
		Gesamtsumme <u>.....</u>
